Министерство образования и науки Российской Федерации
Томский политехнический университет




ISSN 1684-8519

# ИЗВЕСТИЯ
## ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Том 308, № 3, 2005



г.Томск

# ИЗВЕСТИЯ ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

# BULLETIN OF THE TOMSK POLYTECHNIC UNIVERSITY





Журнал зарегистрирован Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций. Свидетельство ПИ № 77-16615 от 24 октября 2003 г.
Учредитель: Томский политехнический университет

Подписной индекс 54248

# СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

## ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ / NATURAL SCIENCES



## ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ / TECHNICAL SCIENCES